
SPK PEMBERIAN BONUS TAHUNAN KARYAWAN PT. TAMBORA MANDIRI CABANG PALEMBANG DENGAN METODE SAW

¹Triyana Widya Ningrum, ²Sherly Valentina, ³Dafid

STMIK MDP; Jalan Rajawali No. 14 Palembang, Telp : (0711) 376400 Fax : (0711) 376360

Jurusan Sistem Informasi, STMIK GI MDP, Palembang

e-mail: ¹trianawidya@mhs.mdp.ac.id, sherlyvalentina@mhs.mdp.ac.id, dafid@mdp.ac.id

Abstrak

Tujuan perancangan sistem ini untuk memudahkan perusahaan dalam memilih calon karyawan penerima bonus tahunan pada PT. Tambora Mandiri cabang Palembang. Teknik dalam proses pengumpulan data berupa studi literatur, wawancara, dan observasi, metode penelitian yang digunakan adalah metode iterasi. Dalam perancangan sistem digunakan metode simple additive weighting (SAW) karena metode ini dapat menyeleksi karyawan dari berbagai alternatif lainnya yang berhak mendapatkan bonus dari perusahaan. Sistem yang akan dikembangkan meliputi data karyawan, data kriteria, data perhitungan bobot kriteria, data penilaian kinerja karyawan, hasil perhitungan penentuan karyawan yang mendapat bonus tahunan, dan laporan karyawan yang menerima bonus tahunan. Hasil dari perancangan sistem ini diharapkan dapat memudahkan PT. Tambora Mandiri cabang Palembang dalam melakukan aktivitas kerjanya dalam pengambilan keputusan, serta mempercepat proses penentuan pemberian bonus tahunan karyawan dan penilaian kinerja karyawan agar lebih akurat, efektif, dan efisien.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Bonus, Simple Additive Weighting (SAW).

Abstract

Decision support system design goal is to allow companies to choose the prospective employee's annual bonus recipients at PT. Tambora Mandiri branch Palembang. Techniques in the process of collecting data in the form of literature studies, interviews, and observations, research methods that I use is the iteration method to investigate the system, system analysis, system design, system implementation and system maintenance. In the design of simple additive weighting method (SAW) because this method can select employees from various other alternatives that are entitled to a bonus from the company. The system to be developed authors include employee data, the data criteria, criteria weighting calculation data, employee performance assessment data, the results of calculation of the employee who received annual bonuses, and reports employees receive an annual bonus. Results of reporting and decision support system design is expected to provide facilities for PT. Tambora Mandiri branch Palembang in performing work activities in decision-making, as well as accelerate the process of determining the employees' annual bonuses and performance assessment of employees to be more accurate, effective, and efficient.

Keywords : Decision Support Systems, Bonus, Simple Additive Weighting (SAW).

1. PENDAHULUAN

Karyawan di suatu perusahaan merupakan salah satu elemen yang paling penting. Oleh sebab itu banyak perusahaan yang memberikan penghargaan kepada karyawannya melalui pemberian bonus berdasarkan kinerja karyawan yang dianggap memuaskan perusahaan dengan tujuan untuk memotivasi karyawan supaya dapat bekerja lebih giat lagi. Begitu juga halnya dengan PT. Tambora Mandiri cabang Palembang yang memberikan penghargaan kepada karyawannya sebagai salah satu bentuk penghargaan atas kinerja karyawan tersebut. Namun bonus tahunan ini hanya diberikan kepada karyawan yang dianggap berprestasi kepada perusahaan tersebut. Hal ini membuat peluang karyawan lain untuk bisa mendapatkan bonus sangat kecil, padahal mereka juga memiliki kriteria yang mendukung untuk mendapatkan bonus tersebut. Seharusnya untuk mendapatkan bonus tahunan tersebut harus sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, agar semua karyawan yang bekerja pada PT. Tambora Mandiri cabang Palembang memiliki peluang yang sama untuk mendapatkan bonus tahunan.

Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempermudah dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem pengambil informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer dan dapat membantu manajer dalam mendukung setiap keputusan. Persoalan pendukung keputusan pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih dengan melalui proses tertentu, dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik. Metode yang dipakai dalam hal pemberian bonus tahunan karyawan pada PT. Tambora Mandiri cabang Palembang adalah Metode Simple Additive Weighting karena metode ini dapat menyeleksi karyawan dari berbagai alternatif lainnya yang berhak mendapatkan bonus dari perusahaan. Metode ini juga dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternative lainnya. Dengan metode ini diharapkan adanya penilaian yang lebih akurat. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dalam penelitian ini mengambil judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan Karyawan pada PT. Tambora Mandiri cabang Palembang dengan Metode Simple Additive Weighting”**.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan adalah metode Iterasi. Menurut [1], ada beberapa tahapan didalam metode Iterasi diantaranya :

1. *Investigasi Sistem*
Manfaat dari fase penyelidikan ini adalah untuk menentukan masalah-masalah atau kebutuhan yang timbul. Hal itu memerlukan pengembangan sistem secara menyeluruh atautkah ada usaha lain yang dapat dilakukan untuk memecahkannya. Salah satu alternatif jawabannya mungkin saja merupakan suatu keputusan untuk tidak melakukan perubahan apapun terhadap sistem yang berjalan.
 2. *Analisis Sistem*
Tahap analisis bertitik-tolak pada kegiatan-kegiatan dan tugas-tugas di mana sistem yang berjalan dipelajari lebih mendalam, konsepsi, dan usulan dibuat untuk menjadi landasan bagi sistem yang baru yang akan dibangun.
 3. *Desain Sistem*
Pada tahap ini sebagian besar kegiatan yang berorientasi ke komputer dilaksanakan. Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak (HW/SW) yang telah disusun pada tahap sebelumnya ditinjau kembali dan disempurnakan. Rencana pembuatan program
-

dilaksanakan dan juga dilakukan testing programnya. Latihan bagi para pemakai sistem dimulai.

4. Implementasi Sistem

Tahap ini adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen desain sistem yang disetujui dan menguji, menginstall dan memulai penggunaan sistem baru atau sistem yang diperbaiki.

5. Pemeliharaan Sistem

Disarankan adanya dua tahap *review* yang harus dilaksanakan. Pertama kali tidak terlalu lama setelah penerapan sistem, di mana tim proyek masih ada dan masing-masing anggota masih memiliki ingatan yang segar atas sistem yang mereka buat. *Review* berikutnya dapat dilakukan kira-kira setelah enam bulan berjalan.

2. 1 Pengacuan Pustaka

2.1.1 Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Berikut ini adalah rumus dari metode Simple Additive Weighting(SAW). [3]

$$r_{ij} = \frac{\frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}}{\min x_{ij}}$$

Keterangan :

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

$\max x_{ij}$ = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

$\min x_{ij}$ = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

x_{ij} = baris dan kolom dari matriks

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i)

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = nilai akhir dari alternatif

W_i = bobot yang telah ditentukan

r_{ij} = normalisasi matriks

Apabila semakin besar nilai V_i maka alternatif yang dipilih semakin baik.

2.1.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Decision Support System (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur. [2]

2.2 Kajian Terdahulu

Tabel 1 Kajian Terdahulu

No.	Judul	Peneliti	Tahun	No. ISSN
1.	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> . [4]	Rindi Safitri (STMIK Budi Darma Medan)	2014	2301-9425

Hasil pembahasan pada tabel 1 yaitu mampu menentukan kriteria-kriteria untuk penentuan bonus pada PT. Perkebunan Nusantara III Desa Sei Karang serta mampu merancang dan menerapkan sistem pendukung keputusan pemberian bonus dengan metode *simple additive weighting* (SAW). Sistem pendukung keputusan yang dirancang berbasis desktop.

Tabel 2 Kajian Terdahulu

No.	Judul	Peneliti	Tahun	No. ISSN
2.	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> . [5]	Nurhadi Ganda Mulia (STMIK Budi Darma Medan)	2014	2301-9425

Hasil pembahasan pada tabel 2 yaitu mampu menentukan kriteria sistem pendukung keputusan karyawan yang berhak menerima bonus tahunan pada PT. Tanjung Timberindo Industri dengan menggunakan suatu aplikasi yang didukung dengan bahasa pemrograman serta mampu menerapkan penjumlahan terbobot yang disebut dengan metode *simple additive weighting* (SAW).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis PIECES

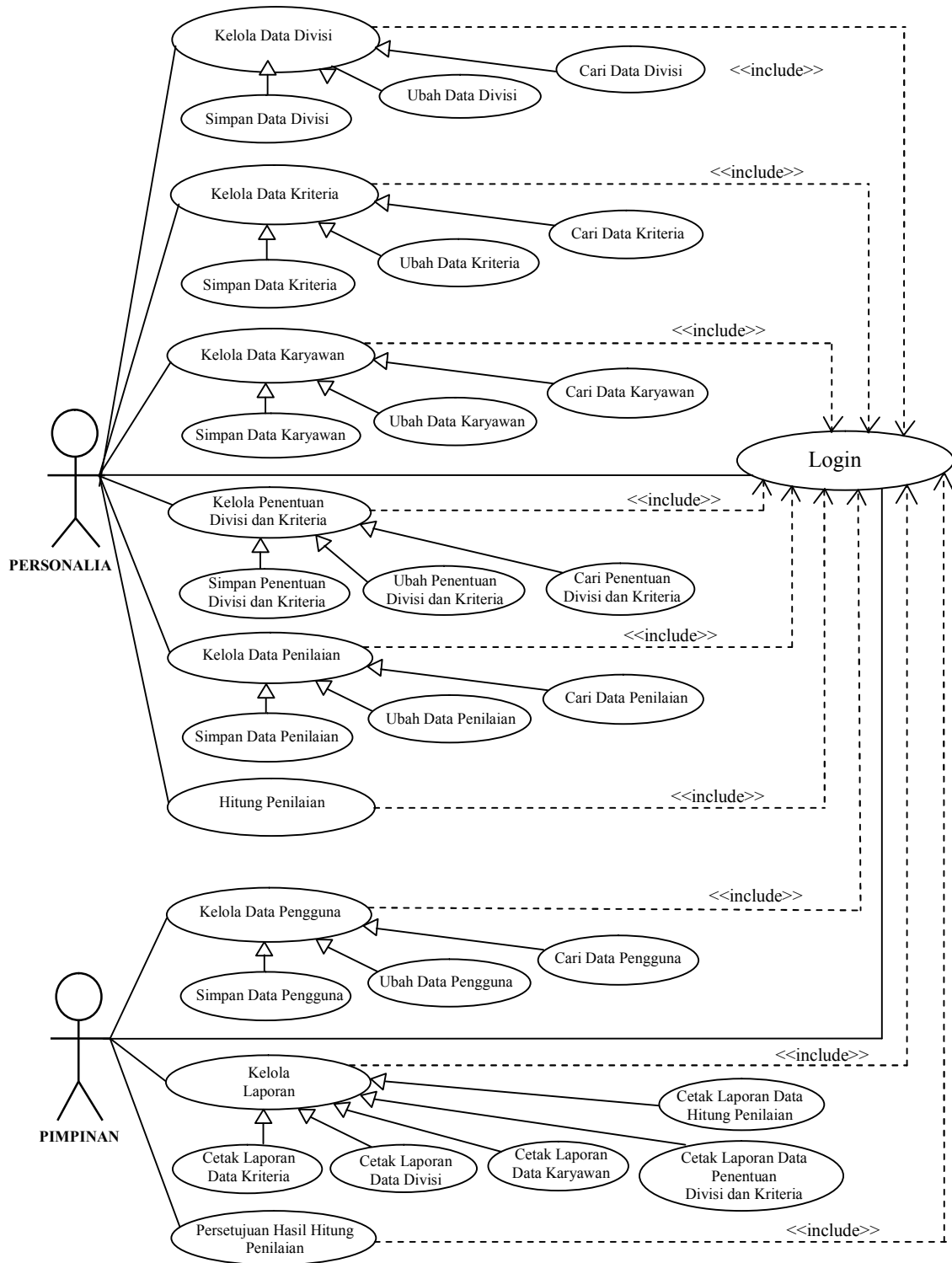
Untuk membantu mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah-masalah yang dihadapi PT. Tambora Mandiri, peneliti menggunakan kerangka PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service*).

Tabel 3 Kerangka PIECES

1. <i>Performance</i> (Kinerja)	Lamanya proses pencarian kinerja karyawan yang mendapat bonus dikarenakan setiap divisi harus memberikan hasil penilaian kepada bagian personalia yang selanjutnya akan diberikan kepada pimpinan sebagai bahan pertimbangan, kemudian pimpinan akan mengembalikan hasil penilaian yang sudah disetujui ke bagian personalia
2. <i>Information</i> (Informasi)	Seringnya terjadi kesalahan dalam penilaian setiap karyawan dikarenakan informasi mengenai kriteria dan data karyawan terkadang kurang relevan (sesuai)
3. <i>Economic</i> (Ekonomi)	Seringnya terjadi kesalahan dalam pemberian bonus yang mengakibatkan kerugian dalam perusahaan, dimana perusahaan keliru dalam proses penilaian dan pemberian bonus pada karyawan
4. <i>Control</i> (Kontrol)	Perusahaan sulit mengontrol karyawan yang telah menerima bonus secara periodik tahunan, dikarenakan arsip yang dikelola secara konvensional sebagai arsip sulit untuk dicari kembali
5. <i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Proses penilaian kinerja karyawan yang mendapat bonus tahunan dilakukan secara berulang mulai dari penilaian oleh masing-masing divisi, kemudian dinilai kembali oleh bagian personalia lalu diserahkan ke pimpinan untuk dipertimbangkan dan diputuskan siapa yang berhak menerima bonus tahunan
6. <i>Service</i> (Pelayanan)	Hasil dari penilaian kinerja karyawan yang menerima bonus tahunan tidak sesuai dengan yang diperkirakan sehingga menyebabkan ketidakpuasan karyawan

3.2 Analisis Kebutuhan

Pada analisis kebutuhan, akan diuraikan kebutuhan fungsional dari sistem yang di bangun. *Use Case* ini dibuat untuk melihat hak akses yang dibuat pada sistem. siapa-siapa yang berhak mengakses sistem yang dapat berhubungan dalam sistem alur diagram *use case* yang dapat dilihat pada gambar 1



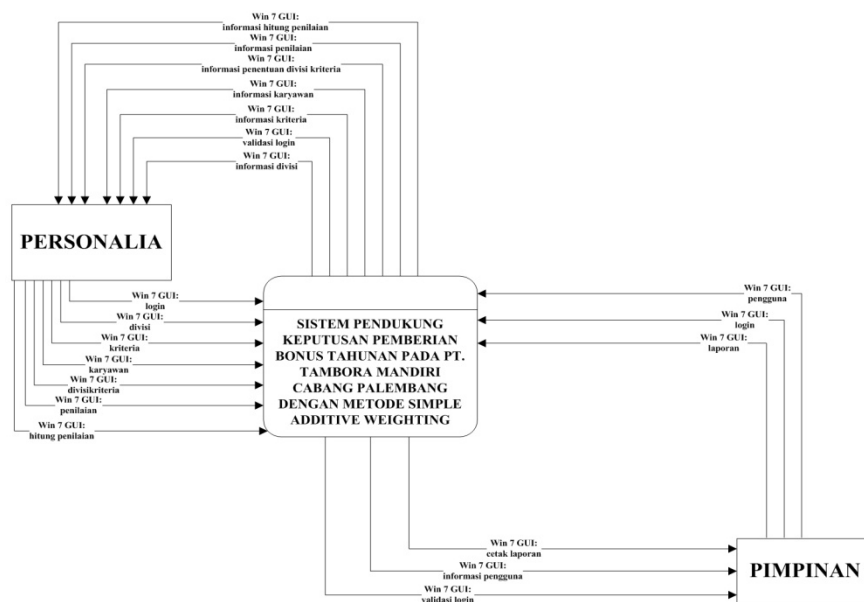
Gambar 1 Diagram Use Case

3.3 Prosedur Sistem yang Diusulkan

Pemberian bonus tahunan karyawan dilakukan dengan tujuan untuk mempertahankan loyalitas karyawan dan juga untuk memotivasi karyawan agar dapat bekerja lebih giat lagi. Prosedur sistem yang diusulkan pada PT. Tambora Mandiri cabang Palembang dalam pemberian bonus tahunan terdiri dari cara atau waktu pemberian bonus tersebut. Dimana karyawan dinilai oleh masing-masing divisi sesuai dengan kriteria dan bobot yang telah ditentukan dan dibuatkan laporan yang nantinya akan di berikan kepada bagian personalia. Lalu bagian personalia akan menginput data-data karyawan sesuai laporan dari masing-masing divisi. Setelah proses penginputan bagian personalia akan membuat laporan hasil dari penilaian dan diserahkan kepada pimpinan untuk persetujuan. Setelah pimpinan menyetujui laporan hasil dari penilaian, bagian personalia akan memberikan hasil laporan ke bagian keuangan untuk diproses.

3.4 Diagram Konteks

Berikut ini diagram konteks yang di usulkan pada rancangan sistem baru yang akan diterapkan pada PT. Tambora Mandiri Cabang Palembang :

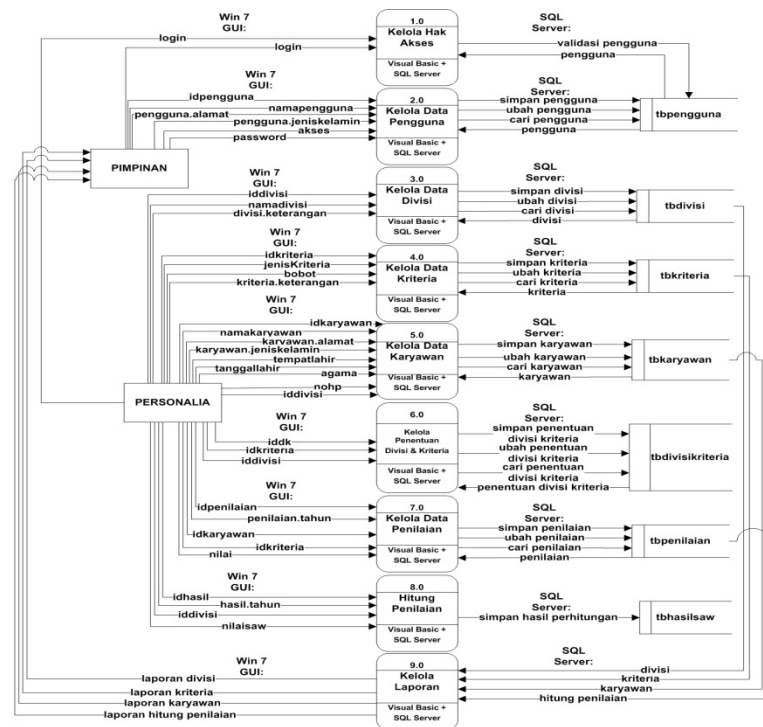


Gambar 2 : Diagram Konteks

Pada diagram konteks ini menggambarkan ada 2 entitas yaitu : personalia dan pimpinan yang terlibat dalam proses sistem pendukung keputusan pemberian bonus tahunan pada PT. Tambora Mandiri cabang Palembang dengan Metode *Simple Additive Weighting*.

3.5 Diagram Nol

Berikut ini adalah diagram nol dari sistem pendukung keputusan pemberian bonus tahunan karyawan pada PT. Tambora Mandiri cabang Palembang, dapat dilihat pada gambar berikut:

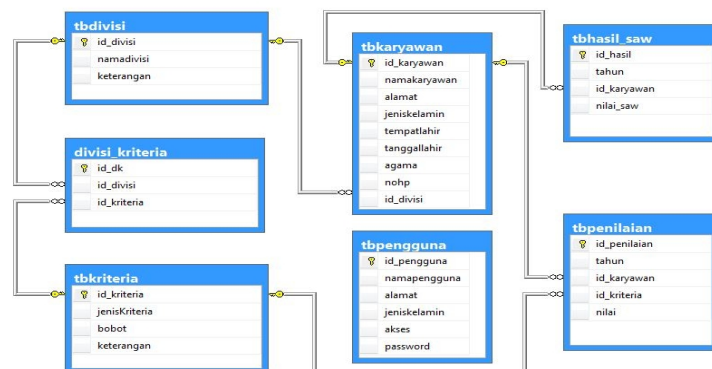


Gambar 3 : Diagram Nol

Diagram nol menggambarkan penjelasan rinci dari diagram konteks yang dipecah menurut dekomposisi, keseluruhan dari diagram nol dilakukan oleh pimpinan dan personalia. Proses didalamnya mencakup proses generalisasi dari pengembangan sistem.

3.6 Relasi Antar Tabel

Berikut ini adalah relasi antar tabel dari sistem pendukung keputusan pemberian bonus tahunan karyawan pada PT. Tambora Mandiri cabang Palembang :



Gambar 4 : Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan komponen-komponen dari struktur data yang saling terkait dan terintegrasi. Masing-masing atribut memiliki atribut yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem.

3.7 Rancangan Antar Muka

3.7.1 Form Menu Utama

Merupakan tampilan utama dari sistem pendukung keputusan pemberian bonus tahunan karyawan pada PT. Tambora Mandiri cabang Palembang dengan

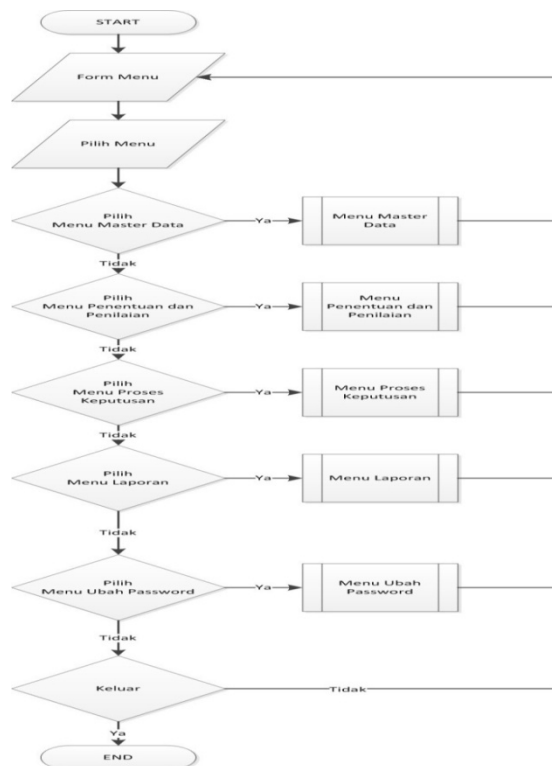
metode *simple additive weighting*. *Form* menu utama terdiri master data, penentuan dan penilaian, proses keputusan, laporan dan ubah *password*.



Gambar 5 : *Form* Menu Utama

3.7.2 *Flowchart* Menu Utama

Flowchart Menu menggambarkan aktor sudah masuk kedalam menu program dimana menu-menu tersebut dapat dilihat pada *flowchart* dibawah ini.



Gambar 6 : *Flowchart* Menu

3.8 Tabel Hasil Pengujian

Adapun hasil pengujian yang dilakukan bisa dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 4 Tabel Hasil Pengujian

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Menjalankan tiap menu yang terdapat pada sistem sesuai hak akses yang dibuat	Sistem akan menampilkan <i>form</i> sesuai dengan menu yang dipilih	Sesuai Harapan
Menekan tombol simpan ketika data belum diisi secara menyeluruh pada <i>form</i>	Menampilkan pesan pada sistem bahwa data belum lengkap	Sesuai Harapan
User melakukan proses penilaian dengan menginput data nilai dan menekan tombol simpan	Data akan tersimpan pada sistem	Sesuai Harapan
Proses perhitungan SAW dijalankan ketika <i>user</i> melakukan pemilihan data yang akan dihitung dan menekan tombol hitung	Hasil perhitungan akan dihitung sesuai dengan rumus SAW yang diberikan	Sesuai Harapan
Proses perangkian dari hasil perhitungan ketika <i>user</i> melakukan pemilihan data dan menekan tombol hasil	Sistem akan menampilkan informasi berupa data yang sudah terangkang	Sesuai Harapan
Memilih menu laporan pada <i>form</i> menu utama untuk melihat laporan data yang telah diproses pada tahap sebelumnya	Sistem akan menampilkan nama yang layak mendapatkan bonus pada laporan	Sesuai Harapan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada PT. Tambora Mandiri Cabang Palembang, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan adanya aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode perhitungan SAW, Penyeleksian dalam pemberian bonus tahunan karyawan sesuai dengan penilaian yang telah ditetapkan.
2. Dengan adanya aplikasi ini mampu memberikan kemudahan bagi pihak personalia untuk mendapatkan informasi data karyawan yang mendapatkan bonus tahunan.
3. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan memberikan fitur perangkian agar lebih akurat dalam menghasilkan nama karyawan yang mendapat bonus tahunan.

5. SARAN

Aplikasi dapat dikembangkan secara lebih kompleks untuk memberi kemudahan dalam penentuan karyawan yang berhak mendapat bonus tahunan dengan menambah fitur-fitur yang bermanfaat bagi perusahaan kedepannya. Aplikasi ini juga dapat dikembangkan dalam versi website sehingga karyawan dapat melihat hasil penilaian secara langsung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama - tama mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas hikmat dan kesempatannya sehingga dapat menyelesaikan Program Sarjana Komputer S1 Sistem Informasi, dan yang paling utama bagi kedua Orang Tua yang selalu memberikan dorongan, semangat, motivasi, dan doanya untuk kelancaran dan juga kepada Bapak/Ibu dosen, teman-teman, sahabat dan rekan kerja yang selalu memberikan masukan dan motivasinya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tata Sutabri 2012. *Analisis Sistem Informasi*, Andi Offset. Yogyakarta
 - [2] Kursini 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Andi Offset, Yogyakarta.
 - [3] S, Kusumadewi 2006, *Fuzzy Multi-Attribut Decision Making (Fuzzy MADM)*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
 - [4] Safitri Rindy 2014, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Dengan Metode *Simple Additive Weighting*, dari <http://pelita-informatika.com/berkas/jurnal/26.pdf>
 - [5] Mulia Nurhadi Ganda 2014 Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Dengan Metode *Simple Additive Weighting*, dari <http://pelita-informatika.com/berkas/jurnal/26.%20nurhadi.pdf>
-